

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005732

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.<sup>7</sup> F16D65/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.<sup>7</sup> F16D49/00-F16D71/04, F16B1/02, F16B2/16, F16B7/14, F16B21/00, F16G11/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>JP 53-52869 A (Wabco Westinghouse GmbH.), 13 May, 1978 (13.05.78), Page 3, lower left column, lines 11 to 15; page 7, upper right column, line 1 to page 8, lower left column, line 4; Fig. 2 &amp; AT 613377 A &amp; CH 627532 A5 &amp; CS 218571 B2 &amp; DE 2646870 A1 &amp; FR 2367948 A1 &amp; GB 1590971 A &amp; HU 174874 B &amp; IT 1143837 B &amp; NL 7711317 A &amp; SE 7711190 A &amp; SU 976861 A3 &amp; US 4116307 A column 1, lines 12 to 16; column 5, line 23 to column 6, line 59; Fig. 2</p>	1

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
09 May, 2005 (09.05.05)Date of mailing of the international search report  
24 May, 2005 (24.05.05)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

for 003-239-A

Copy of INS with English translation

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005732

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 54-35565 A (Sumitomo Electric Industries, Ltd.), 15 March, 1979 (15.03.79), Page 2, lower left column, line 12 to page 3, upper left column, line 10; Fig. 1 (Family: none)	1
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 133426/1977 (Laid-open No. 60174/1979) (Akebono Brake Industry Co., Ltd.), 25 April, 1979 (25.04.79), Page 5, line 5 to page 6, line 9; drawings (Family: none)	1
A	JP 62-37531 A (Poclain Hydraulics S.A.), 18 February, 1987 (18.02.87), Page 5, lower left column, line 9 to lower right column, line 16; Fig. 1 & DE 3626188 A1 & FR 2585653 A1 & GB 2178809 A & IN 166434 A1 & US 4723636 A column 4, lines 20 to 47; Fig. 1	1
A	JP 2003-14015 A (Akebono Brake Industry Co., Ltd.), 15 January, 2003 (15.01.03), Par. Nos. [0014] to [0016]; Figs. 1, 4, 5 (Family: none)	1
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 39737/1978 (Laid-open No. 142770/1979) (Hideo NAKAMURA), 03 October, 1979 (03.10.79), Full text; Fig. 1 (Family: none)	1
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 39430/1980 (Laid-open No. 141207/1981) (Kabushiki Kaisha Masu), 24 October, 1981 (24.10.81), Page 5, line 7 to page 6, line 8; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/005732

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2-134406 A (LATCHWAYS LTD.), 23 May, 1990 (23.05.90), Page 15, upper right column, line 4 to page 16, upper left column, line 20; Figs. 22A to 23C & AU 3880489 A & DE 68920790 C & EP 0352948 A1 & GB 8817410 A & NZ 229989 A & US 5056954 A column 16, line 56 to column 18, line 3; Figs. 22A to 23C	1
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 119582/1986 (Laid-open No. 25809/1988) (Yoshinobu AKAMATSU), 20 February, 1988 (20.02.88), Page 4, line 18 to page 8, line 6; Figs. 1, 2 (Family: none)	1
A	JP 10-512947 A (ITT AUTOMOTIVE EUROPE GMBH.), 08 December, 1998 (08.12.98), Page 6, line 26 to page 9, line 5; Figs. 1, 2 & DE 19502927 A1 & EP 087043 A2 & US 5954162 A column 3, line 5 to column 4, line 42; Figs. 1, 2 & WO 1996/023685 A1	1
A	JP 2000-504811 A (ITT Mfg. Enterprises, Inc.), 18 April, 2000 (18.04.00), Page 11, line 25 to page 17, line 2; Figs. 4, 6 & BR 9707382 A & DE 19620344 A1 & EP 877693 B1 & US 6311808 B1 Column 5, line 7 to column 8, line 26; Figs. 4, 6 & WO 1997/029292 A2	1
E,X	WO 2005/033541 A1 (Honda Motor Co., Ltd.), 14 April, 2005 (14.04.05), Par. Nos. [0048], [0049]; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.<sup>7</sup> F16D65/20

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.<sup>7</sup> F16D49/00- F16D71/04  
F16B1/02, F16B2/16, F16B7/14, F16B21/00  
F16G11/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 53-52869 A (ヴァブコ・ヴェステイングハウス・ゲゼルシャフト・ミット・ベシユレンクテル・ハフツング) 1978.05.13 第3ページ左下欄第11行-第15行、第7ページ右上欄第1行-第8ページ左下欄第4行、第2図 & AT 613377 A & CH 627532 A5 & CS 218571 B2 & DE 2646870 A1 & FR 2367948 A1 & GB 1590971 A & HU 174874 B & IT 1143837 B & NL 7711317 A & SE 7711190 A & SU 976861 A3 & US 4116307 A, 第1欄第12行-第16行、第5欄第23行-第6欄第59行、第2図	1

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.05.2005

国際調査報告の発送日

24.5.2005

国際調査機関の名称及びあて先  
 日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

戸田 耕太郎

電話番号 03-3581-1101 内線 3368

3W

3525

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 54-35565 A (住友電気工業株式会社) 1979.03.15, 第2ページ左下欄第12行-第3ページ左上欄第10行, 第1図 (ファミリーなし)	1
A	日本国実用新案登録出願52-133426号(日本国実用新案登録出願公開54-60174号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (曙ブレーキ工業株式会社) 1979.04.25, 第5ページ第5行-第6ページ第9行, 図面 (ファミリーなし)	1
A	JP 62-37531 A (ポ克蘭・イドロリツク) 1987.02.18, 第5ページ左下欄第9行-右下欄第16行, 第1図 & DE 3626188 A1 & FR 2585653 A1 & GB 2178809 A & IN 166434 A1 & US 4723636 A, 第4欄第20行-第47行, 第1図	1
A	JP 2003-14015 A (曙ブレーキ工業株式会社) 2003.01.15, 【0014】-【0016】, 図1、図4、図5 (ファミリーなし)	1
A	日本国実用新案登録出願 53-39737 号(日本国実用新案登録出願公開54-142770号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (中村秀雄) 1979.10.03, 全文, 第1図 (ファミリーなし)	1
A	日本国実用新案登録出願 55-39430 号(日本国実用新案登録出願公開56-141207号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社マース) 1981.10.24, 第5ページ第7行-第6ページ第8行, 第1図-第6図 (ファミリーなし)	1
A	JP 2-134406 A (ラツチウエイズ リミツテツド) 1990.05.23, 第15ページ右上欄第4行-第16ページ左上欄第20行, 第22A図-第23C図 & AU 3880489 A & DE 68920790 C & EP 0352948 A1 & GB 8817410 A & NZ 229989 A & US 5056954 A, 第16欄第56行-第18欄第3行, 第22A図-第23C図	1
A	日本国実用新案登録出願61-119582号(日本国実用新案登録出願公開63-25809号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (赤松義信) 1988.02.20, 第4ページ第18行-第8ページ第6行, 第1図、第2図 (ファミリーなし)	1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 10-512947 A(アイティーティー・オートモーティブ・ヨーロッパ・ ゲーエムベーハー) 1998. 12. 08, 第6ページ第26行-第9ページ 第5行, 第1図、第2図 & DE 19502927 A1 & EP 087043 A2 & US 5954162 A, 第3欄第5行-第4欄第42行, 第1図、第2図 & WO 1996/023685 A1	1
A	JP 2000-504811 A(アイティーティー・マニファクチュリング・エ ンタープライゼス・インコーポレイテッド) 2000. 04. 18, 第11ペ ージ第25行-第17ページ第2行, 図4、図6 & BR 9707382 A & DE 19620344 A1 & EP 877693 B1 & US 6311808 B1, 第5欄第7行 -第8欄第26行, 第4図、第6図 & WO 1997/029292 A2	1
EX	WO 2005/033541 A1(本田技研工業株式会社) 2005. 04. 14, 【0048】、 【0049】、図1-図3 (ファミリーなし)	1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**